

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 14. — Cl. 4.

N° 788.811

Compositions destinées à être appliquées sur la peau des personnes, plus particulièrement employées pour les massages et les frictions.

Société dite : U. S. INDUSTRIAL ALCOHOL Co résidant aux États-Unis d'Amérique.

Demandé le 31 décembre 1934, à 11^h 17^m, à Paris.

Délivré le 5 août 1935. — Publié le 18 octobre 1935.

(Demande de brevet déposée aux États-Unis d'Amérique le 30 décembre 1933. — Déclaration du déposant.)

Cette invention est relative à un nouveau genre de composition, à base prédominante d'alcool, destinée à être appliquée sur la peau des personnes.

Un des buts de l'invention est de fournir une masse semi-solide, comprenant principalement de l'alcool et qui est particulièrement utilisable pour les massages et les frictions.

Un autre but de l'invention est de fournir une composition à base d'alcool dans laquelle on puisse incorporer des substances variées ou des produits bienfaisants divers, même en quantités considérables.

Les alcools liquides pour frictions sont constitués en grande partie par de l'alcool plus ou moins dilué et, dans les préparations vendues au public, on trouve fréquemment une quantité exagérée de diluant (eau). Les compositions préparées d'après l'invention sont nécessairement fortes en alcool, plus de 75%, et exigent habituellement plus de 80% d'alcool en poids. L'emploi d'alcools liquides pour frictions entraîne beaucoup de perte et présente beaucoup d'inconvénients à cause de l'évaporation et parce qu'on est obligé de verser les produits et aussi parce qu'une petite quantité de liquide doit être répandue dans la main pour être ensuite appliquée sur la partie du corps à frictionner.

Le désir d'avoir un alcool à friction satisfaisant sous une forme non liquide est évident, mais pour arriver à ce but, il a fallu procéder à de nombreuses expériences.

Après que des résultats satisfaisants furent définitivement obtenus avec des mélanges d'alcools éthylique et isopropylique, il semblait douteux que de bonnes préparations à base d'alcool éthylique, plus désirables pour des raisons commerciales, puissent être obtenues, mais on est arrivé à ce résultat et on donnera ci-après les exemples de compositions à base d'alcool éthylique et à base de mélanges d'alcools éthylique et isopropylique. Le genre de composition à base d'alcool pour frictions qui fut cherché était celui qui conviendrait mieux, pour le transport et l'usage, que celui liquide et celui que l'on pourrait plus facilement tirer d'un pot, par petites quantités et qui garderait sa consistance semi-solide dans le récipient, même après qu'on s'en serait servi et qui adhérerait aux doigts jusqu'à ce qu'il soit appliqué convenablement sur la peau et qui s'étalerait comme le ferait une mince couche liquide par une friction douce et qui laisserait à la peau une sensation de fraîcheur sans qu'il reste sur la peau un résidu, en quantité ou d'un caractère appréciable, après que l'alcool aurait

Prix du fascicule : 5 francs.

Just Available Copy

disparu par absorption et par évaporation. On sait, depuis longtemps, que l'on peut obtenir des alcogels ne contenant pas plus de 4 ou 5% en poids du formeur de gel. Des sels tels que l'acétate de calcium et divers savons tels que le stéarate de sodium ont été employés avec succès pour « solidifier » l'alcool, il y a déjà bien longtemps. Plus récemment, divers autres produits ont été proposés pour obtenir ce résultat, particulièrement le sel de sodium de l'acide B fructose diacétone sulfonique.

Toutefois, les alcogels primaires du type qui vient d'être décrit possèdent beaucoup de propriétés qui les rendent indésirables pour la fabrication d'alcool à friction semi-solide. Tout d'abord, si la concentration en savon est faible (environ 2%) ils ont une force mécanique faible et ils sont fortement synérétiques en ce sens que si on les laisse à la température ambiante d'une chambre le gel se rétrécit et se sépare des parois du récipient, la contraction amenant ce résultat que le composant solide se sépare sous la forme d'un grumeau au milieu du liquide.

Cette syrénsis peut être contrôlée quelque peu en réglant la concentration en ions d'hydrogène jusqu'à une valeur maxima définie qui dépendra de la nature de l'alcool employé, de sa concentration et de la concentration et du genre de l'agent gélifiant. D'une façon générale, cette syrénsis peut également être contrôlée quelque peu en augmentant la concentration du savon ou autre formeur de gels employé, mais un alcogel de savon dans de l'alcool éthylique, contiendra une quantité telle de savon que, s'il était possible de l'étaler sur la peau, il laisserait une sensation de dureté, savonneuse et désagréable.

D'autre part, il serait impossible de frotter, d'une manière satisfaisante, un savon ordinaire et des alcogels similaires, sur une surface du corps sous la forme d'une couche mince liquéfiable par une friction douce. Au contraire, par un tel traitement, le gel élastique tendrait à se séparer sous la forme de granules ou de morceaux qui rouleraient et tomberaient. De même, il serait impraticable de retirer des quantités convenables d'un tel gel d'un récipient. Si un gel simple, tel par exemple qu'un gel formé de

stéarate de sodium est frotté sur la peau, on aura un petit nombre de particules solides et beaucoup de liquide, qu'il sera difficile à manipuler, si le gel possède une concentration faible d'agents gélifiants; d'autre part, un gel ayant une concentration plus forte en formeurs de gels (4% en poids) se séparera en un grand nombre de petits morceaux durs au moment où on le manipulera ou au moment où on fera les frictions et ce gel se liquéfiera difficilement, en partie parce que le point d'amollissement (environ 65-70° C.) est très au-dessus de la température ordinaire (37° C.) du corps humain et, en partie aussi, parce que la tendance à se séparer en petits morceaux ou granules est si forte qu'il ne peut être question de l'étaler sous la forme d'une mince couche.

Les résultats recherchés dans cette invention ont été obtenus en incorporant, dans un mélange d'un dissolvant alcoolique et d'une petite quantité d'un agent formeur de gels, une quantité faible, mais suffisante, d'une véritable cire solide ; un mélange de diverses de ces cires ; une cire ou un mélange de telles cires avec de la paraffine ; ou une cire solide ou un mélange de telles cires avec ou sans paraffine avec de la lanoline anhydre et/ou une graisse glycéride ou avec des combinaisons de tels produits additionnels.

Les compositions envisagées suivant l'invention se distinguent des alcogels simples en ce sens qu'elles sont de la nature de masses non élastiques, non syréntiques, ou peu syréntiques opaques et d'une texture uniforme, qu'elles peuvent être étalées, sous forme d'une couche mince, sur la peau et qu'elles se liquéfient par une friction douce à la température du corps humain. Bien que la structure de ces compositions ne soit pas connue leur consistance est telle qu'il est possible qu'elles soient des gels émulsifiés ou suspensoïdes. Le gel semble exister à l'état de fines particules protégées par la cire.

Les diverses cires naturelles, telles que la cire d'abeille, la cire de carnauba, la cire de candelilla, la cire spermaceti, la cire d'insectes chinois et certaines cires synthétiques peuvent être employées dans le but visé dans la présente invention. Naturellement,

chacune des cires présente quelques caractéristiques distinctives, et une sélection convenable de la cire ou des combinaisons de cires peuvent être employées pour répondre à des formules spécifiques différentes.

La paraffine ou une huile minérale équivalente exerce une influence anti-synérétique dont on peut tirer profit pour réduire la quantité de formeur de gels ou de cire, ou des deux.

La lanoline et l'huile de noix de coco ont deux fonctions lorsqu'elles sont incluses dans les compositions, savoir : elles rapprochent le point de fusion ou, plus exactement, le point de ramollissement de la composition, plus près de la température du corps humain et elles possèdent une valeur cosmétique en ce sens qu'elles tendent à enlever l'effet desséchant de l'alcool sur la peau tout en maintenant la peau douce et souple. D'autres graisses glycérides, telles par exemple que l'huile de palme, l'huile d'olive, le suif, etc., peuvent être employées au lieu de l'huile de noix de coco. On peut employer de la glycérine, de l'huile de graine de lin ou de l'huile d'abrusin ainsi que d'autres ingrédients.

Les exemples suivants permettent de mieux comprendre l'invention.

Exemple 1. — On dissout 1,81 partie d'acide stéarique de très bonne qualité et 2,42 parties de la meilleure qualité de cire d'abeille blanche dans 85,58 parties d'alcool éthylique absolu bouillant. L'acide est neutralisé en ajoutant au mélange alcoolique de l'hydroxyde de sodium dissous dans de l'eau jusqu'à ce que la réaction soit franchement alcaline. Dans ce but, 3,73 parties d'une solution formée en dissolvant 10 parties de la base dans 100 parties d'eau distillée est employée, ce qui donne une valeur PH de 9,44 dans le mélange chaud par l'indicateur au bleu au thymol. Finalement, on ajoute à la solution chaude 6,46 parties d'eau, après quoi on laisse refroidir et reposer la solution. Après un court instant le produit se présente sous la forme d'une masse finement granuleuse, non élastique, substantiellement non synérétique, de texture uniforme qui peut être étalée, en couche mince, sur la peau et qui se liquéfie

facilement par frictions. Les parties dont il est question dans toute cette description sont exprimées en poids. Ce produit contient 55 substantiellement 2,0 parties de stéarate de sodium, 2,40 parties de cire d'abeille, 10,0 parties d'eau et 85,6 parties d'alcool.

Les quantités de formeur de gel, ou de savon, et de cire d'une telle composition 60 peuvent être réduites et on peut améliorer la sensation sur la peau, après friction, en employant une combinaison de deux ou de plus de deux cires et en incorporant certains autres constituants. Ce qui suit est un 65 exemple d'une composition préférée à base d'alcool éthylique.

Exemple 2. — On dissout dans 92,26 parties d'alcool éthylique absolu bouillant 1,51 partie d'acide stéarique, 0,86 partie de spermaceti, 0,86 partie de cire de candelilla ou de carnauba, 0,43 partie de cire d'abeille blanche, 0,43 partie de paraffine, 0,43 partie d'huile de noix de coco et 0,13 partie de lanoline anhydre. On ajoute 3,09 parties 70 d'une solution d'hydroxyde de sodium de la même force que celle indiquée dans l'exemple 1. Lorsque la solution est devenue froide on obtient une masse finement granulée, lisse, inélastique et non synérétique, 75 possédant des propriétés excellentes comme préparation à base d'alcool pour le massage et pour le rafraîchissement de la peau.

Exemple 3. — 1,44 partie d'acide stéarique et 3,30 parties de spermaceti sont 85 dissoutes dans un mélange bouillant consistant en 35,34 parties d'alcool isopropylique (98% d'alcool en poids) et 54,16 parties d'alcool éthylique (96% d'alcool en poids). On ajoute 2,96 parties de la solution d'hydroxyde de sodium. Au mélange bouillant on ajoute 2,80 parties d'eau. On laisse ensuite refroidir le mélange et il se dépose sous la forme d'une masse présentant les caractéristiques et les qualités désirées. 95

Exemple 4. — 1,46 partie d'acide stéarique, 0,84 partie de cire de candelilla, 0,42 partie de cire d'abeille blanche et 0,42 partie de spermaceti sont dissoutes dans un mélange bouillant consistant en 100 35,90 parties d'alcool isopropylique à 98% et 55,06 parties d'alcool éthylique à 96%. On ajoute 3,05 parties de la solution d'hydroxyde de sodium. Finalement on ajoute

2,85 parties d'eau et le mélange est laissé à refroidir et à déposer.

Exemple 5. — 1,46 partie d'acide stéarique, 0,84 partie de cire de carnauba, 5 0,84 partie de paraffine blanche, 0,42 partie d'huile de noix de coco et 0,12 partie de lanoline sont dissoutes dans 36,14 parties d'alcool isopropylique (98%) au point d'ébullition, et on ajoute ensuite 55,08 parties 10 d'alcool éthylique (96%), après quoi l'acide est neutralisé par l'addition de 2,64 parties de la solution d'hydroxyde de sodium. On ajoute 2,46 parties d'eau au mélange chaud qui est ensuite laissé à 15 refroidir et à reposer.

Exemple 6. — 0,85 partie de spermaceti, 0,85 partie de cire de candelilla, 0,43 partie de cire d'abeille blanche, 0,43 partie de paraffine, 0,43 partie d'huile de noix de coco, 0,13 partie de lanoline et 1,48 partie 20 d'acide stéarique sont dissoutes par chauffage jusqu'à ébullition dans 92,36 parties en poids d'alcool éthylique dénaturé avec de l'acétone. On ajoute ensuite 3,04 parties 25 de la solution d'hydroxyde de sodium (10%) dans de l'eau, après quoi le mélange est laissé à refroidir. Les 92,36 parties d'alcool dénaturé contiennent substantiellement 8,31 parties d'acétone et 84,05 parties 30 d'alcool éthylique absolu.

On notera que la teneur en alcool de ces compositions pour frictions est élevée et que le total des ingrédients non-alcooliques, autres que l'eau et les dénaturants, peut être d'un ordre inférieur à 6%. La quantité de savon, tel que le stéarate de sodium, préféré comme formeur de gel dans ces compositions est faible et n'a pas besoin d'excéder 3%, elle est habituellement beaucoup plus faible. Les compositions n'admettent pas une forte dilution aqueuse de l'alcool car si la teneur en eau était portée beaucoup au-dessus de 12%, les quantités de solides qui seraient nécessaires seraient 45 telles que l'effet du résidu laissé sur la peau rendrait les produits inacceptables pour faire des frictions à l'alcool. Une petite quantité de résidu sur la peau n'offre absolument aucun inconvénient mais une 50 quantité quelque peu appréciable est habituellement désagréable et indésirable.

Pour obtenir des compositions satisfai-

santes il est important d'employer des proportions convenables du formeur de gel, tel que du savon, et du modifieur de gel qui est une cire naturelle solide, ou une combinaison de cires, ou une combinaison d'une telle cire ou de telles cires avec des ingrédients tels que de la paraffine, de la lanoline et de l'huile, mais les variables dans le nombre et dans la nature spécifique des ingrédients sont tels que des limites relatives d'application générale peuvent à peine être indiquées. Ces matières sont également affectées par la concentration particulière en ions d'hydrogène qui amène aux résultats recherchés.

Lorsque le savon employé comme formeur de gel est formé dans la préparation des compositions, l'alcali tel que l'hydroxyde de sodium peut être ajouté dissout, non pas dans l'eau, mais dans une partie de l'alcool. De l'eau peut être ajoutée ou non. On a ainsi un des facteurs qui permettent de donner l'onctuosité voulue aux compositions.

Si on emploie des mélanges d'alcool éthylique et d'un alcool propylique, on peut faire varier à volonté les proportions relatives de l'un par rapport à l'autre. On peut employer soit l'alcool isopropylique soit l'alcool propylique normal seul, sans alcool éthylique. Des mélanges des deux alcools propyliques peuvent également être employés.

Des savons divers et des produits similaires peuvent être employés comme formeurs de gel, on peut de même employer d'autres agents pour gélifier l'alcool. Les esters cellulosiques, tels que le nitrate de cellulose, ne conviennent pas pour les buts visés dans la présente invention. Si on emploie de l'acide oléique au lieu d'acide stéarique, on obtient des gels plus mous. Le savon, s'il est le formeur de gel, n'a pas besoin d'être formé lors de la composition du produit, mais il peut être ajouté comme tel.

Une des propriétés qui a été recherchée dans la formation des compositions susvisées est de donner à la masse, dont la teneur en solides est faible, la possibilité de garder le liquide alcoolique y incorporé, non seulement dans le cas où ces compositions se trouvent dans un endroit tranquille mais

aussi lorsque ces compositions sont remuées, par exemple lorsqu'une partie est tirée avec les doigts du récipient contenant la composition. Bien que le dégagement d'une petite quantité de liquide dans le pot qui contient la composition après que cette dernière a été traitée comme on vient de l'indiquer, ne soit pas nécessairement critiquable, un « mouillage » sérieux rendrait l'invention inefficace. On a trouvé qu'on peut obtenir des compositions à base d'alcool qui sont à faible teneur en solides tout en retenant bien les liquides.

Le point de fusion ou d'amolissement abaissé des compositions est important dans une préparation qui doit être appliquée sur le corps.

Les compositions sont des alcogels modifiés ; elles sont non seulement thixotropiques, c'est-à-dire susceptibles de se reformer après avoir été liquéfiées par une violente agitation ou après avoir été secouées fortement, mais elles peuvent aussi reprendre la structure unie, semi-solide qu'elles possédaient avant d'avoir été agitées ou secouées, et cela sans grande augmentation de synérésis.

Cette propriété est avantageuse lorsque des produits du genre de ceux qui viennent d'être décrits sont employés comme matières dans lesquelles on désire incorporer, ensuite, des produits présentant certaines particularités. On peut citer, à titre d'exemple, que du stéarate de zinc, de l'oxyde de zinc et du soufre ont été incorporés avec succès, en broyant ces produits avec la masse semi-solide et en la laissant ensuite se reformer. Dans le cas du soufre, par exemple, cela est important, parce que le soufre réagit avec les compositions alcooliques de ce genre, lorsqu'il est chauffé, même en petites quantités à des températures supérieures à 45° C.; cependant des quantités importantes de soufre peuvent être incorporées dans l'un de ces mélanges basiques par broyage, en donnant des préparations unies, finement granulées, qui conviennent admirablement pour étaler une pellicule adhérente de soufre sur une

surface du corps. Des pellicules adhésives similaires de stéarate de zinc ou d'oxyde de zinc peuvent de la même façon être facilement appliquées.

Dans certains cas, on peut incorporer directement dans la composition alcoolique, au moment où elle est en formation, des agents cosmétiques ou protecteurs de la peau, tels, par exemple, que de l'huile de pyrole, de l'huile de citronnelle, du camphre, du phénol, du phénate de zinc. Les compositions peuvent également être colorées ou parfumées à volonté.

Il va de soi que l'alcool éthylique employé dans les compositions qui font l'objet de la présente invention pourra être dénaturé conformément aux dispositions légales.

RÉSUMÉ :

1^o Une composition à teneur alcoolique élevée destinée à être employée sur la peau, comprenant un solvant alcoolique et de petites quantités d'un agent formeur de gel et d'une cire normalement solide, ou d'une sélection de cires normalement solides, ladite composition formant une masse substantiellement non élastique et non synérétique, opaque, d'une texture lisse et uniforme, pouvant être étalée sur la peau et rendue facilement liquéfiable par une friction douce à la température du corps;

2^o Une composition comme sous 1^o caractérisée par les points suivants, ensemble ou séparément :

a. L'alcool de la composition consiste, au moins principalement, en alcool éthylique;

b. L'agent formeur de gel est un sel alcalin d'un acide aliphatique plus élevé, un savon dont la quantité est inférieure à 3%, du stéarate de sodium, ou le sel de sodium de l'acide B fructose diacétone sulfonique;

c. De la paraffine, de la lanoline et une graisse glycéridé peuvent être incorporées dans la composition.

Société dite : U. S. INDUSTRIAL ALCOHOL Co.

Par procuration :

Société BRANDON, SIMONNOT et RINUT.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.